

Analisa kerusakan bearing pada pompa di PT SMI

Refiendy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241423&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu bagian dari pompa adalah bearing yang mampu mendukung suatu poros terhadap beban aksial maupun radial. Jika bearing mengalami kerusakan akan berakibat fatal bagi pompa, karena pompa tersebut akan berhenti dan mengakibatkan terganggunya proses produksi. Bearing dapat dipakai dalam waktu yang lama sampai batas umurnya tercapai jika kita memilih bearing yang sesuai dan dipergunakan sebagaimana mestinya. Analisa kerusakan adalah suatu pelajaran yang sangat kompleks dan meliputi area mekanik, fisika, metalurgi, kimia, dan elektrokimia, proses manufaktur, analisa tegangan, analisa desain dan mekanisme fracture. Adapun metode-metode yang dipakai dalam mencari penyebab terjadinya kerusakan bearing adalah pertama dengan menghitung utang beban dan umur bearing, yang kedua melakukan pengambilan foto makroskopik terhadap kerusakan yang terjadi pada bearing dengan optical makroskopik dengan magnifikasi 16 kali, serta yang ketiga melakukan pengamatan dan menganalisa kerusakan yang terjadi. Dari hasil pengamatan didapatkan kerusakan yang paling banyak terjadi adalah Peeling (Surface Distress) yang terdapat pada lintasan inner ring, sedangkan Gnawing hanya terjadi pada bolanya saja, Adapun penyebab terjadinya kerusakan tersebut antara lain pelumas yang tidak sesuai serta masuknya benda asing (air) ke dalam pelumas. Untuk mencegah agar biaya perawatan dapat ditikkan oleh karena harga bearing yang mahal serta biaya overhaul yang tinggi, maka dapat dilakukan dengan cara memeriksa kembali seal yang bocor, menggunakan pelumas yang sesuai standarnya, memeriksa fluktuasi beban yang terjadi, serta memeriksa ketelitian dari persejajaran shaft dengan bearing.